

Desain Pola Sirkulasi Bangunan Multifungsi Ditinjau Dari Segi Keamanan Dan Kenyamanan Pengguna Bangunan The Bellagio Residences Jakarta

**THERESIA PYNKYAWATI, ARUM AMBARJATI SUSILOHADI,
RADEN RENDY ANTANA, CHRISTOPHORUS RYAN, ROCKY**

Email : thres@itenas.ac.id

ABSTRAK

The Bellagio Jakarta adalah bangunan multifungsi yang terdiri dari apartemen dan mall yang bersifat privat dan publik. Sirkulasi sebagai unsur utama penghubung kedua fungsi tersebut sangat berpengaruh terhadap keamanan dari bahaya orang asing, kenyamanan privasi dan kemudahan aksesibilitas, terutama bagi penghuni apartemen. Kajian ini bertujuan untuk memahami bentuk desain pola sirkulasi dan zona ruang secara vertikal dan horizontal serta pengaruhnya terhadap keamanan dan kenyamanan penghuni apartemen melalui pengamatan desain pola sirkulasi. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif analitis dengan membandingkan teori pola sirkulasi, zona fungsi ruang, penerapan elemen sirkulasi, dan alat upaya pengamanan dengan data yang dikumpulkan dari hasil observasi. The Bellagio Jakarta memiliki tingkat keamanan yang baik bagi penghuni apartemen dengan memisahkan zona privat dan publik secara vertikal, menempatkan alat-alat dan upaya keamanan, namun tetap memperhatikan kenyamanan dengan desain pola sirkulasi dan aksesibilitas yang jelas serta penerapan elemen sirkulasi yang cukup baik.

Kata kunci: sirkulasi, multifungsi, keamanan, kenyamanan

ABSTRACT

The Bellagio Jakarta is a multifunction building consist of private apartment and public mall. Circulation as main element that links both function has influences to security from criminal damage, privacy, and ease of access, especially for the residents. This study made to understand design of circulation patterns and building zones vertically and horizontally, also the influences to security and residents convenience by observing circulation design and patterns. Descriptive analytics methods is used by comparing theory about circulation patterns, zone function, circulation elements, and security supports, with collected data from observing. The Bellagio Jakarta has a good security level for its resident by separating public and private zones vertically, placing security supports, but still paying attention to resident's convenience by designing circulation patterns and clear accesibility, also by using positive circulation components.

Keywords: circulation, multifunction, security, convenience

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan gaya hidup dan tingkat urbanisasi di Kota Jakarta, permintaan akan fasilitas hunian dan komersil pun meningkat pesat. Selain itu keterbatasan dan tingginya harga tanah di Kota Jakarta menjadi permasalahan yang sangat krusial. The Bellagio Jakarta merupakan sebuah bangunan multifungsi yang berfungsi sebagai apartemen dan pusat perbelanjaan. Terletak di Kawasan Mega Kuningan Jakarta, The Bellagio memiliki jumlah 36 lantai yang terdiri dari 3 lantai basement, 5 lantai pusat perbelanjaan, 1 lantai area fasilitas apartemen, dan 30 lantai unit unit apartemen. Perencanaan dan pembangunan The Bellagio Jakarta bertujuan untuk memenuhi kebutuhan fasilitas hunian dan pusat perbelanjaan di Kota Jakarta. Namun, pembangunan ini membutuhkan perencanaan matang pada desain, khususnya sirkulasi.

The Bellagio Jakarta memiliki dua fungsi bangunan yang masing-masing memiliki tingkat privasi yang berbeda, hal yang paling utama diperhatikan adalah desain pola sirkulasi yang berpengaruh pada tingkat keamanan dan kenyamanan pengguna apartemen. Guna mengetahui tingkat keamanan dan nyaman pada bangunan The Bellagio, dibutuhkan pengetahuan untuk mengetahui dan memahami kesinambungan desain pola sirkulasi dan zona fungsi ruang secara vertikal dan horizontal, penempatan upaya pengamanan, dan penerapam elemen sirkulasi baik pada site maupun pada bangunan The Bellagio Jakarta.

1.1 Sirkulasi

Menurut Francis D.K. Ching dalam bukunya Teori Arsitektur : Bentuk, Ruang dan Tatanan (1993), pengertian sirkulasi dilihat dari segi arsitektur adalah hubungan antara ruang satu dengan ruang lainnya yang bisa dihubungkan baik secara vertikal maupun horizontal. Alur sirkulasi dapat diartikan sebagai "tali" yang mengikat ruang-ruang suatu bangunan atau suatu deretan ruang-ruang dalam maupun luar, menjadi saling berhubungan. Oleh karena itu kita bergerak dalam waktu melalui suatu tahapan ruang. Kita merasakan ruang ketika kita berada di dalamnya dan ketika kita menetapkan tempat tujuan.

A. Sistem Sirkulasi

Sistem Sirkulasi pada bangunan dapat di definisikan sebagai jalan lalu lalang dari jalan masuk di luar bangunan sampai masuk ke dalam bangunan. Sistem sirkulasi pada bangunan dapat digolongkan kepada sirkulasi horizontal dan sirkulasi vertikal. Sirkulasi berupa Koridor merupakan salah satu bentuk sirkulasi horizontal pada bangunan. Koridor berfungsi untuk menghubungkan satu ruang dengan ruang lainnya, sedangkan Sirkulasi vertikal adalah sirkulasi yang mempunyai arah pergerakan secara vertikal atau tegak lurus terhadap bangunan. Sirkulasi vertikal menggunakan bantuan sarana gabungan antara sistem transportasi manual (non mekanik) dan transportasi mekanik.

B. Pola Sirkulasi Ruang

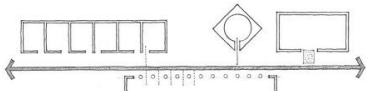


Pola sirkulasi ruang adalah suatu bentuk rancangan atau alur-alur ruang pergerakan dari suatu ruang ke ruang lainnya. Menurut Francis D.K. Ching dalam bukunya Teori Arsitektur : Bentuk, Ruang dan Tatanan (1993), pola sirkulasi dibagi menjadi 5. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 1.

Jenis Sirkulasi		Keterangan
1. Linear	2. Radial	1. Linear : Pola sirkulasi dapat berupa satu atau dua arah, polanya sangat sederhana, pencapaian mudah dan statis terhadap tapak. 2. Radial : Memiliki pusat ruang, berkembang ke seluruh arah, sirkulasi tidak terlalu panjang, membutuhkan luasan tapak yang besar, hubungan antar ruang begitu erat. 3. Grid : Berkembang ke segala arah, tidak memiliki pusat ruang, tidak dapat dibentuk suatu pengakhiran, pola grid terdiri atas dua jalur sejajar yang berpotongan 4. Network : Berkembang ke segala arah, dapat menyesuaikan dengan kondisi tapak, mengarah pada ruang yang dominan, tidak memiliki titik pusat ruang, tidak dapat dibentuk suatu pengakhiran 5. Spiral : Suatu jalan tunggal menerus yang berasal dan titik pusat, mengelilingi pusatnya dengan jarak yang berubah, jalur tunggal yang dimiliki menerus berawal dari sebuah titik pusat.
3. Grid		
4. Network	5. Spiral	

Tabel 1. Jenis Sirkulasi
 (Sumber : [1] hal. 207)

C. Hubungan Jalan Dan Ruang

Menurut Francis D.K.Ching dalam bukunya yang berjudul Teori Arsitektur : Bentuk, Ruang dan Tatanan (1993), hubungan antara jalan dan ruang dapat mempengaruhi kemudahan pencapaian ke suatu ruang dan mempunyai tingkat privasi yang berbeda-beda. Berikut ini adalah macam-macam hubungan antara jalan dan ruang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 2 dibawah ini.

Jenis	Keterangan
1. Pass by Spaces (Melewati Ruang) 	1. Suatu pergerakan atau ruang lingkup gerak yang berfungsi sebagai penghubung ruang satu dengan lainnya.
2. Pass through Spaces (Menembus Ruang) 	2. Sirkulasi pergerakan atau ruang lingkup gerak yang berfungsi sebagai penghubung ruang satu dengan lainnya melalui atau menembus ruang yang lain.
3. Terminate in a Space (Berujung di dalam ruang) 	3. Suatu pergerakan atau ruang lingkup gerak yang berfungsi sebagai pemfokus akses penghubung ruang yang dianggap penting dan berakhir pada satu ruang.

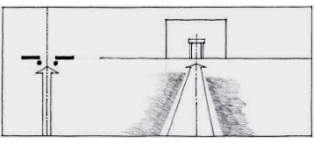
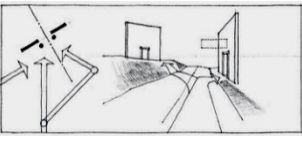
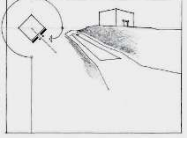
Tabel 2. Hubungan Jalan dan Ruang
 (Sumber : [1] hal.290)

D. Zona Fungsi Ruang

Zoning adalah pembagian kawasan ke beberapa zona sesuai dengan fungsi dan karakteristik semula atau diarahkan bagi pengembangan fungsi-fungsi lain. Zoning fungsi adalah pembagian zona-zona yang berdasarkan pengendalian pemanfaatan ruang yang mengacu kepada aktivitas-aktivitas pada zona tersebut.

E. Pendekatan Sirkulasi Terhadap Ruang


Menurut Francis D. K. Ching dalam bukunya Teori Arsitektur : Bentuk, Ruang dan Tatanan (1993), menjabarkan komponen utama sistem sirkulasi bangunan sebagai elemen positif yang mempengaruhi pandangan kita terhadap bentuk dan ruang dalam bangunan. Salah satu komponen elemen positif tersebut adalah pendekatan seperti pada tabel 3.

GAMBAR			
KETERANGAN	<p>Langsung (Frontal) Pendekatan frontal mengarah langsung menuju pintu masuk sebuah bangunan melalui jalan yang lurus, sehingga akses menuju pintu masuk terlihat lebih jelas.</p>	<p>Miring (Oblique) Pendekatan miring memberikan efek perspektif fasade depan dan bentuk bangunan. Jalan dapat diarahkan kembali beberapa kali untuk memperlambat pendekatan.</p>	<p>Melingkar (Spiral) Jalan melingkar memberikan gambaran 3 dimensi bentuk bangunan saat kita mengelilingi bangunan tersebut.</p>

Tabel 3. Pendekatan Sirkulasi Terhadap Ruang
(Sumber : [1] hal.255)

1.2 Alat Upaya Keamanan

Menurut Joshua D.Herndon dalam buku Mixed-Use Development in Theory and Practice (2011), terdapat beberapa upaya penempatan alat-alat pengamanan yang dilakukan untuk mencegah adanya orang-orang yang ingin melakukan tindak kriminal. Alat-alat pengamanan tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

GAMBAR	KETERANGAN
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Under Vehicle Mirror diletakkan pada akses masuk kedalam site yang bertujuan untuk mengecek setiap kendaraan yang masuk. 2. Bom Detector diposisikan pada bagian-bagian entrance bangunan bertujuan untuk mendeteksi setiap orang yang masuk kedalam bangunan. 3. Metal Detector merupakan sebuah alat yang digunakan oleh security yang berguna untuk mendeteksi bom ataupun senjata. 4. CCTV adalah sebuah kamera pemantau yang dipasang pada bagian-bagian penting pada bangunan. Pada lantai apartment, kamera CCTV harus dapat memantau semua koridor yang ada. 5. Kartu Akses merupakan sebuah system yang digunakan oleh pengguna bangunan terutama pengguna yang harus mempunyai tingkat keprivasian yang tinggi. Kartu ini berfungsi untuk membatasi area-area yang dapat diakses demi memberikan keamanan bagi pengguna bangunan.

Tabel 4. Alat Upaya Keamanan
(Sumber : [3] hal.9)

1.3 Alat Upaya kenyamanan

A. Signage

Sign atau signage menurut Oxford Advance Learner Dictionary of Current English adalah sebuah kata-kata, desain, dan lain-lain pada sebuah papan atau lempengan untuk memberikan peringatan atau untuk mengarahkan seseorang menuju sesuatu.

Signage memiliki beberapa fungsi penting bagi manusia. Menurut SEG D (US Society of Environmental Graphic Designer) fungsi signage yaitu sebagai alat untuk membantu manusia dengan cara mengarahkan, mengidentifikasi ruang atau struktur dan memberi informasi manusia dalam melakukan kegiatan dalam suatu ruang, memperkuat kualitas lingkungan secara visual dan melindungi kepentingan umum.

B. Lift

Lift adalah angkutan transportasi vertikal yang digunakan untuk mengangkut orang atau barang. Jumlah kebutuhan lift dapat dihitung berdasarkan jumlah pengguna, kecepatan lift, kapasitas lift, jarak pelayanan lift, dan jumlah lantai. Selain itu kita dapat menghitung waktu tunggu lift rata-rata dengan membagi waktu perjalanan bolak-balik dengan jumlah lift. Ruang tunggu lift menjadi salah satu upaya kenyamanan pengguna transportasi vertikal ini. Untuk mengetahui kategori waktu tunggu lift dapat dilihat pada tabel 5 berikut.

Fungsi	Sangat Baik	Baik	Cukup
Hunian	≤ 35 detik	≤ 40 detik	≤ 45 detik

Tabel 5. Kategori Waktu Tunggu Lift
(Sumber : [2] hal.4)

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis deskriptif, yaitu menggambarkan suatu kondisi sesuai dengan keadaan yang sebenarnya melalui pengamatan (observasi) terhadap sirkulasi bangunan The Bellagio Jakarta, studi dokumen yang diberikan oleh pihak-pihak terkait seperti gambar rencana tapak, denah, dan potongan, serta wawancara terhadap pengelola bangunan. Tahapan yang dilakukan melalui beberapa studi yang meliputi analisis desain pola sirkulasi dan zona fungsi ruang secara vertikal dan horizontal, penempatan alat-alat sebagai upaya pengamanan dan penerapan elemen sirkulasi pada bangunan tersebut. Analisis dilakukan dengan cara membandingkan teori mengenai pola sirkulasi, zona fungsi ruang, dan penerapan elemen sirkulasi, serta teori penerapan alat upaya pengamanan dengan data yang dikumpulkan dari hasil observasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Pola Sirkulasi Vertikal dan Horizontal Ditinjau Dari Segi Keamanan

Desain pola sirkulasi merupakan salah satu bagian penting dalam perencanaan karena memberikan dampak terhadap keamanan sebuah bangunan. Pada skala besar desain pola sirkulasi dimulai dari pola sirkulasi yang akan berpengaruh pada aksesibilitas dan kemudahan pencapaian kedalam site. Selain desain pola sirkulasi pada kawasan, terdapat juga desain pola sirkulasi pada site dan bangunan. Desain pola sirkulasi pada site dan bangunan harus dapat memberikan arah yang jelas dan keamanan pada bangunan terhadap kendaraan dan orang yang masuk. Pada bangunan multifungsi, hal ini menjadi sangat penting karena terdapat tingkat privasi yang berbeda bagi pengguna bangunan. Seperti halnya bangunan multifungsi The Bellagio Jakarta.

A. Pola Sirkulasi Kawasan

Menurut Francis D. K. Ching dalam bukunya Teori Arsitektur : Bentuk, Ruang dan Tatanan (1993), desain pola sirkulasi pada kawasan akan memberikan dampak terhadap aksesibilitas dan kemudahan pencapaian orang serta kendaraan yang menuju site. Salah satu desain pola sirkulasi kawasan dapat dilihat di rancangan *masterplan* Kawasan Mega Kuningan Jakarta.

Kawasan Mega Kuningan terbagi menjadi 2 lingkaran utama yang dapat diakses dari 2 arah jalan yaitu Jalan H.R. Rasuna Said dan Jalan Prof. Dr. Satrio sehingga secara perencanaan kawasan, bangunan ini cukup aman. Bangunan The Bellagio terletak di lingkaran luar kawasan Mega Kuningan, yaitu Jalan Mega Kuningan Barat yang dapat diakses dari 2 arah oleh kendaraan sehingga bangunan ini mempunyai akses yang lebih mudah dari dalam kawasan. Pola tatanan massa pada kawasan Mega Kuningan yaitu berorientasi pada titik pusat radial kawasan.



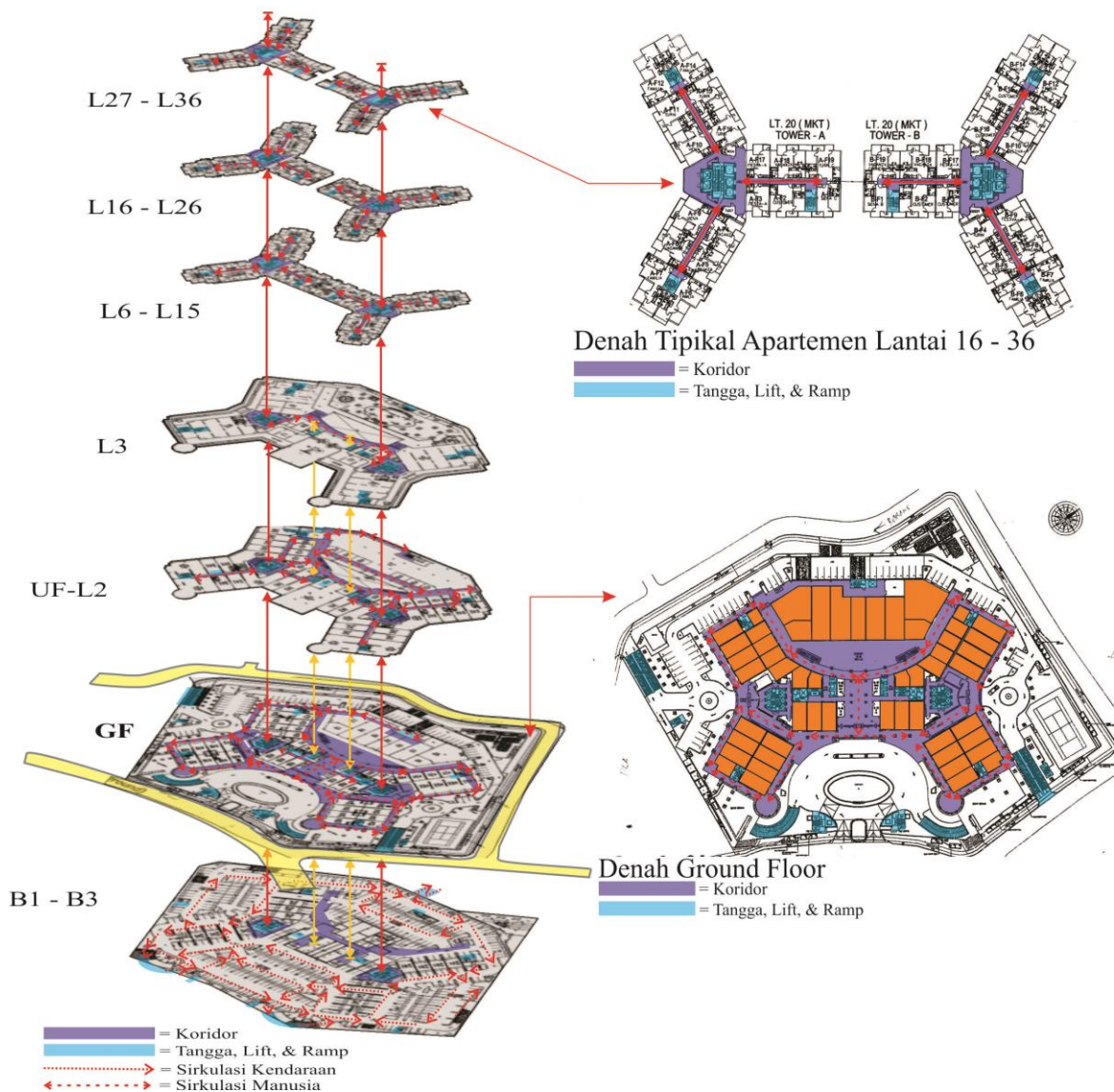
Gambar 1. Analisa Pola Sirkulasi Pada Kawasan Mega Kuningan Jakarta
(Sumber : <http://www.skyscrapercity.com>; diakses Oktober 2015; diolah)

The Bellagio terletak di kawasan Mega Kuningan Jakarta dan terletak di lingkaran luar kawasan Mega Kuningan dengan pola tatanan massa yang sama dengan bangunan lainnya di kawasan tersebut yaitu berorientasi ke tengah pusat radial kawasan tersebut. Untuk mengakses ke dalam bangunan ini maka harus masuk ke dalam kawasan Mega Kuningan yang hanya terdapat 2 jalan masuk utama yaitu Jalan H.R. Rasuna Said dan Jalan Prof. Dr. Satrio. Bangunan ini terletak di Jalan Mega Kuningan Barat yang dilalui kendaraan secara 2 arah dan terhubung ke Jalan Mega Kuningan dengan jalan lain yang berbentuk radial yang ditunjukkan oleh garis kuning. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di atas.

B. Pola Sirkulasi Dalam Bangunan

Menurut Francis D.K.Ching dalam bukunya Teori Arsitektur (1993), terdapat beberapa macam pola sirkulasi dalam suatu bangunan. Bangunan The Bellagio Jakarta juga menggunakan salah satu dari pola sirkulasi yang ada dalam teori tersebut. Hal ini dapat diketahui dari penempatan

blok retail dan koridor didalam bangunan ini. Pada lantai-lantai retail The Bellagio, koridor - koridor terbentuk dari susunan blok-blok retail. Blok retail pada bangunan ini berbentuk grid dengan koridor disekelilingnya. Koridor tersebut menjadi bagian utama dari sirkulasi. Bentuk dari sirkulasi ini mengikuti konsep susunan blok grid retail namun berpusat pada lobby retail lalu menyebar berdasarkan koridor-koridor di sekeliling blok retail. Dari pola sirkulasi yang terdapat pada gambar 2, dapat dilihat bahwa pola sirkulasi yang terbentuk pada lantai retail adalah pola sirkulasi radial.



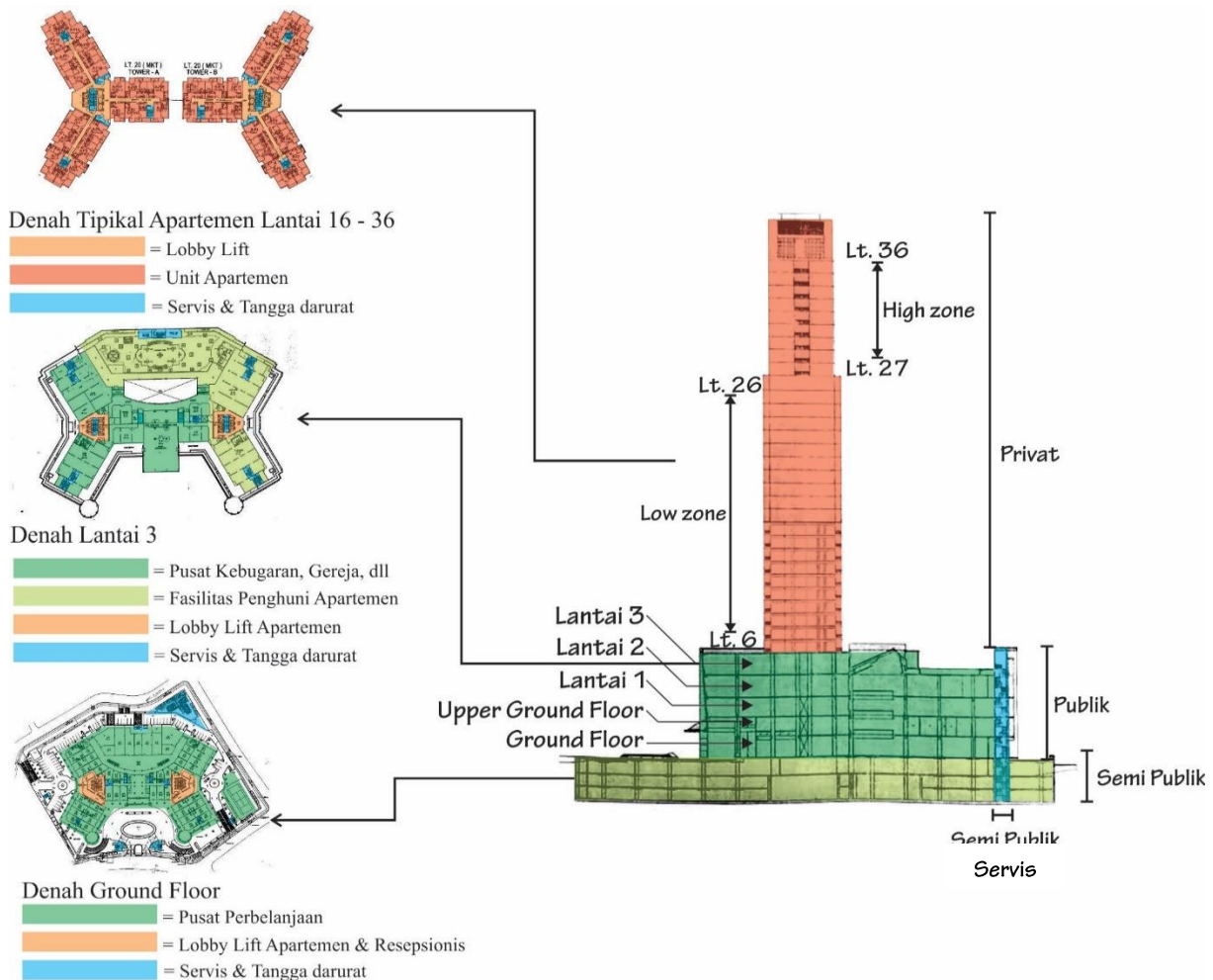
Gambar 2 Pola Sirkulasi Vertikal dan Horizontal pada Bangunan The Bellagio Jakarta
(Sumber : Pengelola Bagian ME The Bellagio Jakarta; 12 Oktober 2015; diolah)

Pada lantai apartment, akses vertikal menggunakan jenis core ditengah, lalu pergerakan sirkulasi manusia menuju unit apartment dapat melalui koridor yang dibentuk antar dua dinding unit. Pada lantai unit apartment, akses utama kelantai atas menggunakan konsep core tunggal pada setiap tower, lalu penghuni apartment untuk menuju unitnya dapat menggunakan koridor yang disediakan. Dari gambar diatas dapat dilihat bentuk sirkulasi pada lantai apartment berupa pola sirkulasi radial.

Sirkulasi vertikal pada bangunan retail dan apartment The Bellagio dipisah berdasarkan letak dan zona lift, yaitu dengan cara membagi lift menjadi 2 zona, yaitu untuk retail dan untuk apartment. Lift retail hanya melayani dari Lantai Basement P3 sampai Lantai 3. Lift apartment low zone melayani Lantai Basement P3 sampai Lantai 26 tanpa berhenti di lantai unit retail dan lift apartment high zone melayani Lantai Basement P3 sampai Lantai 36 tanpa berhenti di Lantai Retail dan Lantai 6 sampai Lantai 26. Pembagian zona sirkulasi secara vertikal ini berfungsi sebagai pemisah dan membatasi akses bagi pengguna publik (retail) terhadap pengguna privat (apartment). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 2.

C. Zona Fungsi Ruang

Zoning adalah pembagian kawasan ke beberapa zona sesuai dengan fungsi dan karakteristik semula atau diarahkan bagi pengembangan. Menurut Francis D.K.Ching dalam bukunya Teori arsitektur (1993), zona ruang dibagi menjadi 5 yaitu privat, semi privat, publik, semi publik dan servis. Berikut adalah penjelasan mengenai zona fungsi ruang pada bangunan The Bellagio Jakarta.



Gambar 3 Zona Fungsi Ruang Vertikal dan Horizontal pada Bangunan The Bellagio Jakarta

(Sumber : Pengelola Bagian ME The Bellagio Jakarta; 12 Oktober 2015; diolah)

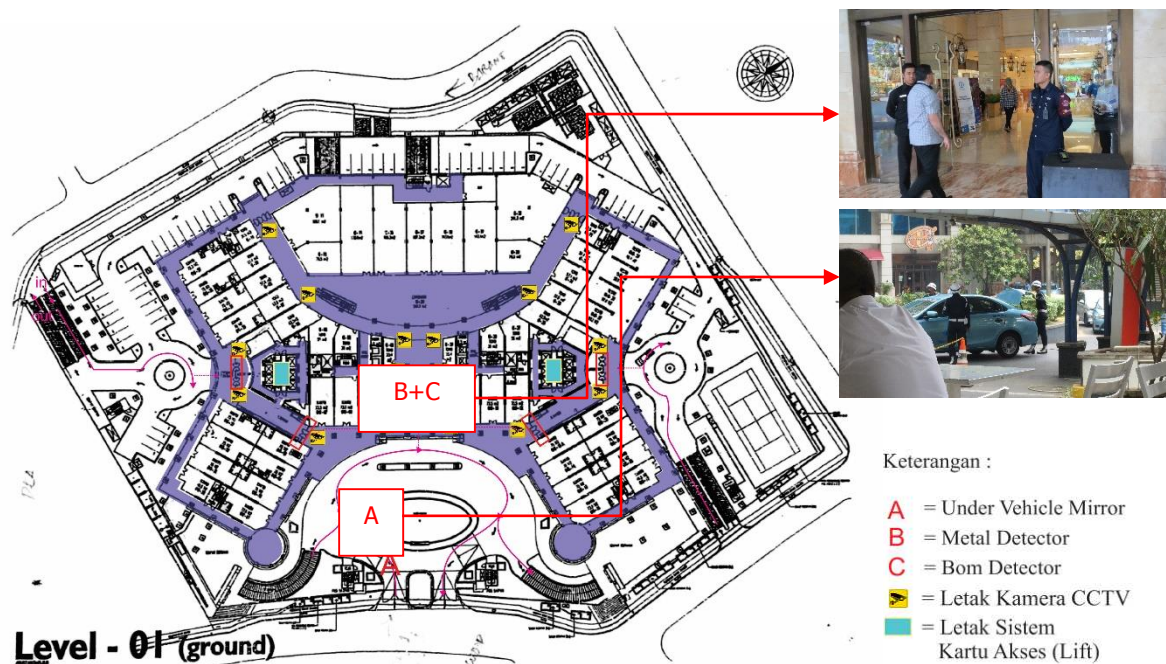
Lantai basement menjadi area semi publik karena dapat diakses oleh pengguna retail maupun penghuni apartment. Lantai GF sampai Lantai 2 hampir secara keseluruhan merupakan zona publik karena berfungsi sebagai retail. Lantai 3 dibagi menjadi 2 zona besar yaitu publik (pusat kebugaran dan gereja) dan semi publik (fasilitas apartment). Lantai 6 sampai Lantai 36 merupakan zona privat, yaitu digunakan sebagai unit-unit apartment dengan tipe kecil dan

sedang. Lantai-lantai ini digolongkan pada zona low zone. Lantai 27 sampai Lantai 36 merupakan zona privat, yaitu digunakan sebagai unit apartment dengan tipe yang lebih besar dan penthouse. Lantai-lantai ini digolongkan pada zona high zone.

Lantai podium digunakan sebagai area publik yaitu retail dan pada lantai atas digunakan sebagai area privat yaitu unit apartment. Pada lantai 3 terbagi menjadi 2 zona besar yaitu zona publik dan semi publik yang dikarenakan dikarenakan lantai tersebut merupakan area transisi antara zona publik dan zona privat. Pembagian zona tersebut dapat dilihat pada gambar 3. Dilihat dari penyusunan zona ruang baik secara horizontal maupun vertikal, zona pada bangunan The Bellagio dapat memberikan keamanan bagi pengguna bangunan.

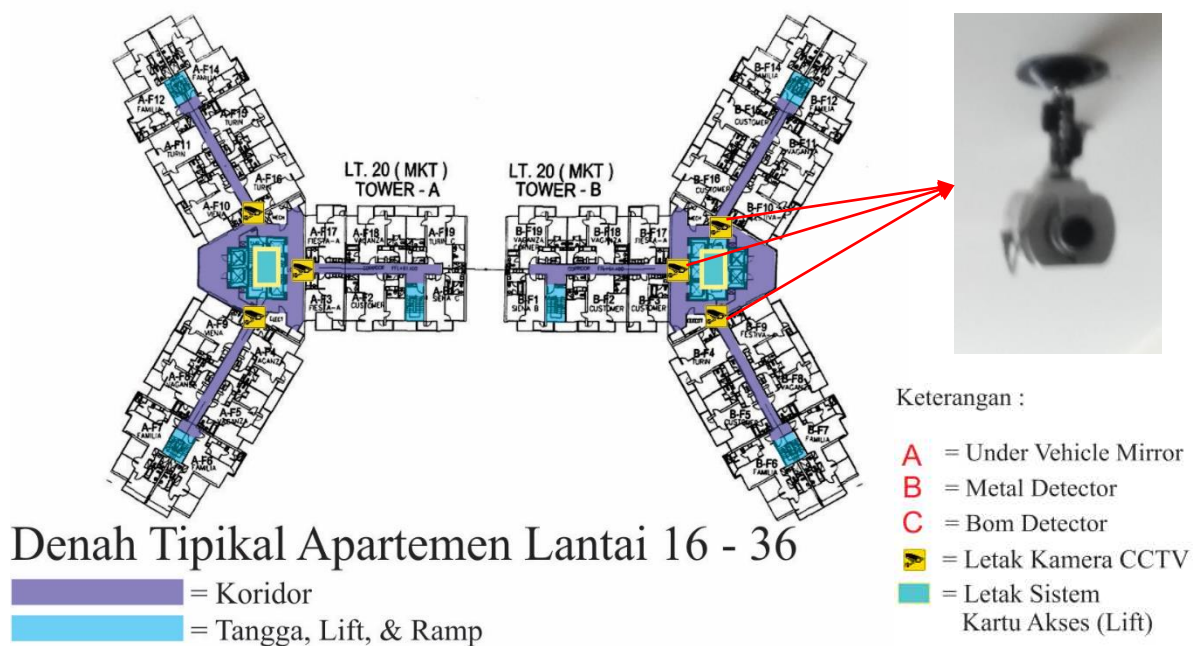
D. Alat Upaya Keamanan

Keamanan pada suatu bangunan multifungsi merupakan aspek yang sangat penting dalam perencanaannya. Keamanan pada bangunan multifungsi meliputi keamanan terhadap orang asing seperti teroris, pencuri, atau tamu tidak diundang. Berdasarkan teori yang diambil dari buku Time Saver Standards for building types (1990), upaya pengamanan terbagi menjadi 2 yaitu pada site dan dalam bangunan. Upaya pengamanan pada site berupa under vehicle mirror, bom detector dan metal detector, sedangkan upaya pengamanan yang terdapat dalam bangunan berupa kamera CCTV dan kartu akses. Selain itu juga terdapat security yang berjaga selama 24 jam.



Gambar 4. Penempatan Alat Upaya Pengamanan pada site dan lantai dasar The Bellagio Jakarta
(Sumber : Pengelola Bagian ME The Bellagio Jakarta; 12 Oktober 2015; diolah)

Under vehicle mirror terdapat pada main entrance site (lihat pada notasi A), bom detector dan metal detector terdapat pada main entrance bangunan retail (lihat pada notasi B + C). Kamera CCTV terdapat pada area entrance retail, lobby apartemen dan koridor-koridor retail (lihat pada zona warna ungu dan notasi CCTV berwarna kuning) sedangkan sistem kartu akses diterapkan pada lift khusus apartemen.



Gambar 5. Penempatan Alat Upaya Pengamanan pada lantai apartemen The Bellagio Jakarta

(Sumber : Pengelola Bagian ME The Bellagio Jakarta; 12 Oktober 2015; diolah)

Pada masing masing tower di setiap lantai apartemen terdapat 3 unit kamera CCTV yang dapat memantau langsung ke tiap-tiap koridor. Sistem kartu akses dimiliki oleh setiap pengguna apartemen yang hanya dapat mengakses lantai basement, lantai fasilitas dan lantai unit apartemennya.

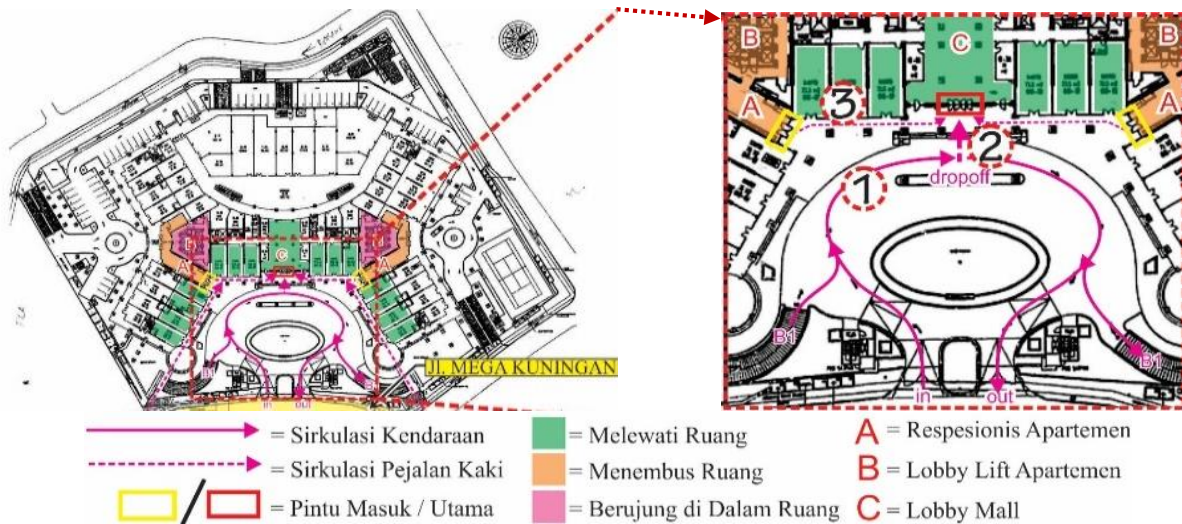
Penempatan alat-alat keamanan pada site berupa under vehicle mirror, bom detector dan metal detector cukup baik. Penempatan alat-alat pengamanan terdapat pada alur sirkulasi kendaraan yaitu pada main entrance site dan pejalan kaki yaitu pada main entrance mall sehingga dapat mengamankan setiap orang dan kendaraan yang akan masuk kedalam bangunan. Sedangkan didalam bangunan, alat-alat upaya pengamanan berupa kamera CCTV dan kartu akses (dapat dilihat pada gambar 4 dan gambar 5) yang ditempatkan juga sudah cukup baik karena dapat memantau setiap koridor dan area-area yang bersifat umum pada bangunan tersebut. Sedangkan kartu akses dapat membatasi orang-orang tertentu saja untuk dapat mengakses ke lantai apartemen.

3.2 Analisa Pola Sirkulasi Vertikal dan Horizontal Ditinjau Dari Segi Kenyamanan

Desain pola sirkulasi adalah salah satu faktor penting dalam menentukan kenyamanan suatu bangunan. Kenyamanan pada bangunan multifungsi dapat ditentukan dengan tidak terjadinya cross circulation antar fungsi, dimensi ruang yang disediakan untuk sirkulasi memenuhi standar dan disediakannya sirkulasi khusus untuk orang tua dan penyandang cacat.

A. Analisa Kenyamanan Berdasarkan Zona dan Sirkulasi

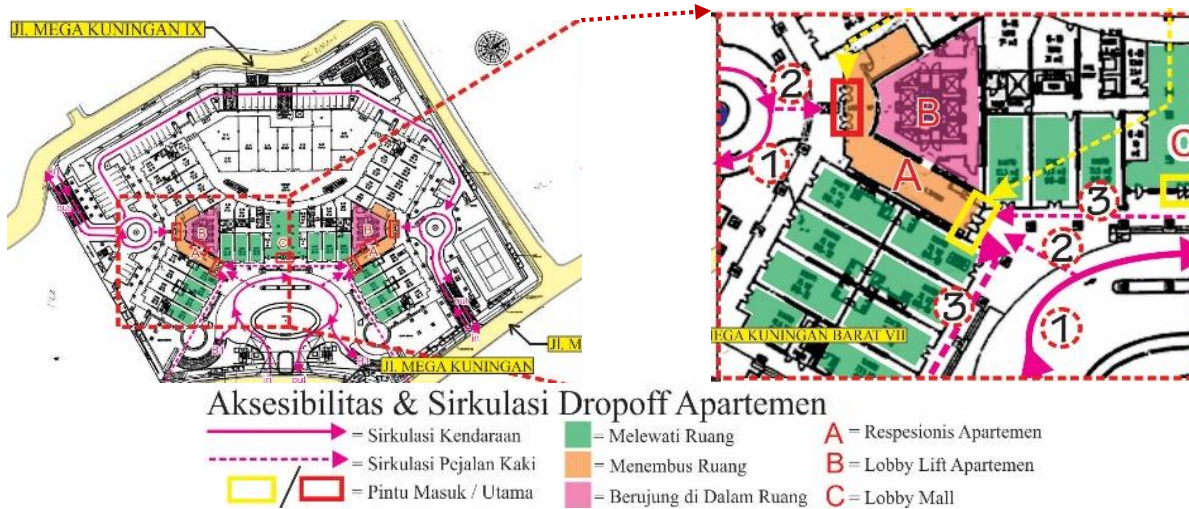
Aspek kenyamanan merupakan salah satu hal yang harus dipikirkan dalam perencanaan bangunan multifungsi. Kenyamanan dapat ditentukan dari pengaturan zona dan sirkulasi melalui pendekatan-pendekatan yang diutarakan oleh Francis D.K Ching.



Gambar 6 Aksesibilitas dan sirkulasi drop off Mall The Bellagio Jakarta

(Sumber : Pengelola Bagian ME The Bellagio Jakarta; 12 Oktober 2015; diolah)

Penghuni apartemen dapat menggunakan dropoff sebelah mall dan dropoff khusus penghuni apartemen di samping bangunan dengan pendekatan kendaraan secara obelique/miring (lihat pada tabel 3 no.2) lalu berjalan menuju pintu masuk utama resepsionis yang dibuat rata dengan permukaan bangunan dan simetris.



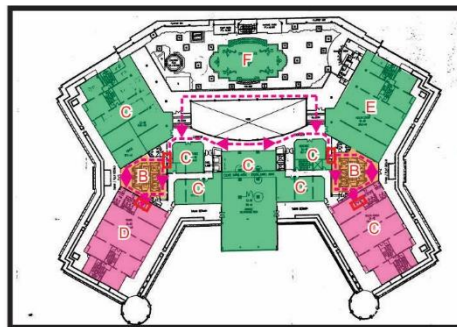
Gambar 7 Aksesibilitas dan sirkulasi pada drop off Apartment The Bellagio Jakarta

(Sumber : Pengelola Bagian ME The Bellagio Jakarta; 12 Oktober 2015; diolah)

Penghuni apartemen dapat menggunakan dropoff sebelah mall dan dropoff khusus penghuni apartemen di samping bangunan dengan pendekatan kendaraan secara obelique/miring (lihat no.1 pada gambar 6 dan 7)

B. Analisa Kenyamanan Berdasarkan Aksesibilitas

Kemudahan aksesibilitas pada bangunan multifungsi adalah salah satu faktor kenyamanan bagi pengguna bangunan. Bangunan dengan dua fungsi berbeda membutuhkan kesinambungan sirkulasi antar zona yang dapat memudahkan pengguna mencapai tujuannya tanpa adanya cross circulation.



Aksesibilitas & Sirkulasi Lobby Lift Apartemen & Mall pada J.t.3

→ (solid red)	= Sirkulasi Kendaraan	→ (dashed red)	= Sirkulasi Pejalan Kaki	□ (red)	= Pintu Masuk	■ (green)	= Melewati Ruang	■ (orange)	= Menembus Ruang	■ (pink)	= Berujung di Dalam Ruang	B	= Lobby Lift Apartemen
												C	= Toko Retail
												D	= Pusat Kebugaran Penghuni Apartemen
												E	= Pusat Kebugaran Umum



Aksesibilitas & Sirkulasi Lobby Lift Mall

→ (solid red)	= Sirkulasi Kendaraan	→ (dashed red)	= Sirkulasi Pejalan Kaki	□ (red)	= Pintu Masuk	■ (green)	= Melewati Ruang	■ (orange)	= Menembus Ruang	■ (pink)	= Berujung di Dalam Ruang	A	= Respesionis Apartemen
												B	= Lobby Lift Apartemen
												C	= Lobby Mall
												D	= Lift Mall

Gambar 8 Zona penghubung pada bangunan The Bellagio Jakarta

(Sumber : Pengelola Bagian ME The Bellagio Jakarta; 12 Oktober 2015; diolah)

Sirkulasi di dalam bangunan The Bellagio sangat beragam dan sesuai dengan teori sirkulasi Francis D. K. Ching, Pola sirkulasi yang ada memperlihatkan pembagian zona pada bangunan, mulai dari area mall yang bersifat publik dengan pola pencapaian yang lebih mudah dan apartemen yang lebih privat dilihat dari akses pencapaiannya yang lebih kompleks, namun tetap mempermudah akses dari hunian menuju fasilitas publik melalui adanya zona penghubung.

C. Analisa Kenyamanan Berdasarkan Signage

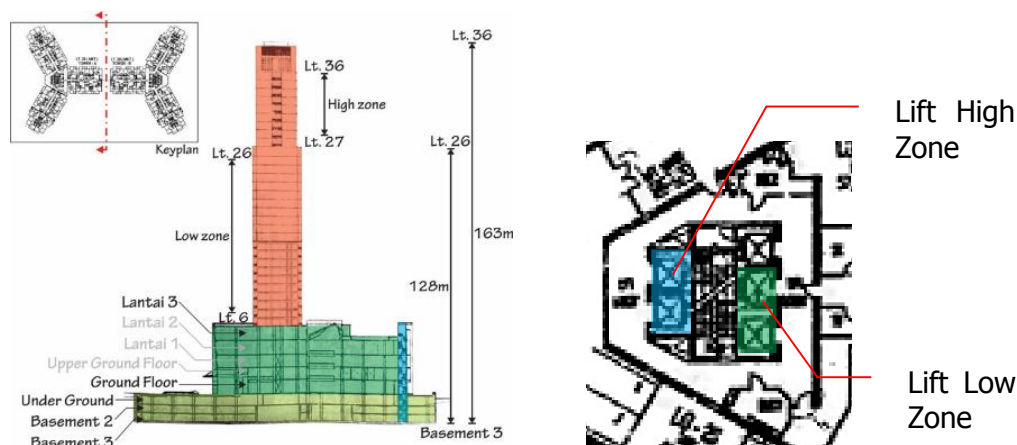
Kenyamanan visual yang dimaksudkan adalah kenyamanan dengan adanya rambu-rambu atau signage yang terpasang pada jalur sirkulasi. Terdapat beberapa rambu-rambu atau signage di The Bellagio Residences Jakarta. Pengaplikasian signage pada bangunan sudah menerapkan sebagaimana yang telah ditentukan dengan warna signage yang kontras terhadap background, penulisan menggunakan text dengan huruf capital dan text yang mudah dibaca. Signage yang diterapkan pada bangunan The Bellagio sudah menerapkan sesuai standar, sehingga pengunjung dapat mudah mendapatkan petunjuk meskipun dalam jarak jauh.

D. Analisa Kenyamanan Berdasarkan Waktu Tunggu Lift

The Bellagio Residences terbagi kedalam 2 zona, yaitu Low Zone (Lt.6-Lt.26), dan High Zone (Lt.27-Lt.36). Terdapat 4 Lift yang melayani Apartemen Low Zone, dan 4 lift yang melayani Apartemen High Zone, dan 2 Lift Barang yang melayani seluruh lantai apartemen. Seluruh lift apartemen hanya berhenti pada lantai basement, ground floor, Lt.3, dan unit hunian pemilik apartemen, dengan kapasitas 18 orang/1.350 Kg, dan kecepatan 4 m/s. Diperkirakan ada 3317

orang yang menempati apartemen Low Zone, dan 600 orang yang menempati apartemen High Zone.

Diasumsikan kecepatan lift adalah 2 m/s dengan HC (High Capacity) sebesar 7%, dan ketinggian pelayanan lift Low Zone sebesar 128 m yang melayani 26 lantai (21 lantai hunian, 3 lantai basement, Ground Floor, dan Lt.3), dan High Zone sebesar 163 m yang melayani 15 lantai (10 lantai hunian, 3 lantai basement, Ground Floor, dan Lt.3).



Gambar 9 Pembagian zona lift pada bangunan The Bellagio Jakarta
 (Sumber : Pengelola Bagian ME The Bellagio Jakarta; 12 Oktober 2015; diolah)

Perhitungan waktu tunggu rata-rata Apartemen Low Zone :

$$\text{Waktu Perjalanan Bolak – balik (s)} = \frac{128 \text{ m} \times 2}{2 \frac{\text{m}}{\text{s}}} = 128 \text{ s}$$

$$\text{Waktu Tunggu Rata – rata (s)} = \frac{128 \text{ s}}{4 \text{ lift}} = 32 \text{ s} < 35 \text{ s} \text{ (Deerns, 2016)}$$

Perhitungan waktu tunggu rata-rata Apartemen High Zone :

$$\text{Waktu Perjalanan Bolak – balik (s)} = \frac{163 \text{ m} \times 2}{2 \frac{\text{m}}{\text{s}}} = 163 \text{ s}$$

$$\text{Waktu Tunggu Rata – rata (s)} = \frac{163 \text{ s}}{4 \text{ lift}} = 40,75 \text{ s} < 45 \text{ s} \text{ (Deerns, 2016)}$$

Jika dibandingkan dengan standar waktu tunggu lift dalam buku Elevator Planning for High-rise Building (2016), diketahui lift apartemen pada zona Low Zone mempunyai waktu tunggu 32 detik, maka termasuk dalam kategori sangat baik, sedangkan lift apartemen pada zona High Zone mempunyai waktu tunggu 40,75 detik, maka termasuk dalam kategori cukup baik.

4. KESIMPULAN

Dari kajian dan hasil analisa teori yang terkait terhadap kondisi eksisting di lapangan dapat disimpulkan bahwa terdapat 2 fungsi pada bangunan The Bellagio Jakarta yaitu Pusat Perbelanjaan dan Apartemen sehingga pola desain sirkulasi yang dirancang bertujuan untuk memberikan keamanan dan kenyamanan terhadap pengguna bangunan.

Bentuk pola sirkulasi secara vertikal dan horizontal, zona fungsi ruang, penempatan alat-alat upaya pengamanan bangunan, elemen sirkulasi dan waktu tunggu pada lift mempengaruhi tingkat keamanan dan kenyamanan pengguna bangunan tersebut. Pola sirkulasi pada lantai retail berbentuk radial yang berpusat pada lobby retail dan menyebar ke segala arah. Bentuk pola sirkulasi ini berupa koridor yang dibentuk oleh susunan grid-grid retail. Sedangkan pola sirkulasi pada lantai apartemen berbentuk radial dan tertutup karena dibentuk oleh dinding

unit-unit apartemen. Fungsi retail yang bersifat publik direncanakan pada lantai bawah dan lantai apartemen yang bersifat privat direncanakan pada lantai atas. Kedua fungsi tersebut dihubungkan secara vertikal dengan sistem transportasi utama berupa lift yang dilengkapi dengan sistem keamanan kartu akses.

Keamanan pada bangunan juga ditingkatkan dengan mengaplikasikan alat-alat upaya keamanan pada site dan didalam bangunan. Alat-alat keamanan pada site berupa under vehicle mirror, bomb detector dan metal detector efektif untuk mengamankan setiap kendaraan dan orang sebelum masuk kedalam bangunan sedangkan alat keamanan didalam bangunan berupa kamera cctv efektif untuk memantau setiap aktifitas yang ada dalam bangunan serta kartu akses dapat membatasi area-area dengan zona fungsi yang berbeda agar dapat diakses oleh orang-orang tertentu saja.

Kenyamanan pada bangunan diukur berdasarkan waktu tunggu pada lift apartment. Berdasarkan perhitungan, waktu tunggu rata-rata pada lift apartemen low zone adalah 32 detik maka dikategorikan sangat baik dan waktu tunggu rata-rata pada lift apartemen high zone adalah 40,75 detik sehingga masih termasuk dalam kategori cukup baik. Selain itu, kenyamanan pada bangunan ini juga didukung dengan adanya penempatan elemen sirkulasi yang baik pada kedua fungsi retail dan apartemen The Bellagio Jakarta.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Ching, Francis D.K. (1993). *Teori Arsitektur: Bentuk, ruang, dan susunannya*. Jakarta: Erlangga
- [2] Deerns (2016). *Elevator Planning for High-rise Building*. Rijswijk, Belanda
- [3] Herndon, Joshua D. (2011). *Mixed-Use Development in Theory and Practice: Learning from Atlanta's Mixed Experiences*. Applied Research Paper
- [4] Snyder, James C. (1991). *Pengantar Arsitektur*. Milwaukee: University of Wisconsin